



PTO/SB/02B (11-00)  
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

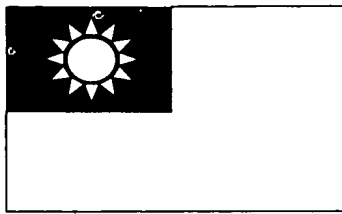
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

## DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092120175	Taiwan R.O.C	07/24/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 07 月 24 日  
Application Date

申請案號：092120175  
Application No.

申請人：建興電子科技股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 8 月 28 日  
Issue Date

發文字號：09220865580  
Serial No.

申請日期：

IPC分類

申請案號：

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	移動式通訊裝置
	英文	MOBILE COMMUNICATION DEVICE
二、 發明人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 郭宗榮
	姓名 (英文)	1. Kuo Tsung Jung
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 新竹市科學園區力行路12號5樓
	住居所 (英文)	1. 5F, No. 12, Li-Hsin Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu 300, Taiwan R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 建興電子科技股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. LiteON IT Corporation
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 新竹市科學園區力行路12號5樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 5F, No. 12, Li-Hsin Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu 300, Taiwan R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 宋恭源
	代表人 (英文)	1. Raymond Soong



申請日期：

IPC分類

申請案號：

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、  
發明名稱

中 文

英 文

二、  
發明人  
(共2人)姓 名  
(中文)

2. 鄭昇芳

姓 名  
(英文)

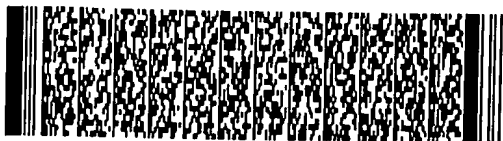
2. Cheng Sheng-Fang

國 籍  
(中英文)

2. 中華民國 TW

住居所  
(中 文)

2. 新竹市科學園區力行路12號5樓

住居所  
(英 文)2. 5F, No. 12, Li-Hsin Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu  
300, Taiwan R. O. C.三、  
申請人  
(共1人)名稱或  
姓 名  
(中文)名稱或  
姓 名  
(英文)國 籍  
(中英文)住居所  
(營業所)  
(中 文)住居所  
(營業所)  
(英 文)代表人  
(中文)代表人  
(英文)

四、中文發明摘要 (發明名稱：移動式通訊裝置)

本發明係關於一種移動式通訊裝置。本發明係包括一控制單元、一輸出裝置、一記憶體、一數位式指南針、一輸入裝置、一麥克風及一揚聲器。這些元件係與一電源相連接。在本發明，該控制單元係藉由儲存在該記憶體用來計算該方向資訊，而且該方向資訊係藉由該數位式指南針傳送至該輸出裝置。就此而言，即使不具有指南針的知識，該移動式通訊裝置可將方向資訊顯示於該輸出裝置上。

伍、本案代表圖為

(一)、本案代表圖為第\_\_二\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

10 移動式通訊裝置

11 控制單元

12 輸出裝置

13 記憶體

六、英文發明摘要 (發明名稱：MOBILE COMMUNICATION DEVICE)

The present invention relates to a mobile communication device. The present invention includes a control unit, a output device, a memory, a digital compass, an input device, a microphone and a speaker. These components are connected with a power source. In accordance with the present invention, the control unit calculates the direction information by the program storied



四、中文發明摘要 (發明名稱：移動式通訊裝置)

14 數位式指南針

15 輸入裝置

16 麥克風

17 揚聲器

18 通訊單元

19 電源

六、英文發明摘要 (發明名稱：MOBILE COMMUNICATION DEVICE)

in the memory, and the direction information is transmitted by the digital compass to the output device. In this regard, even without the knowledge of compass, the mobile communication device displays the accurate direction on the output device.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種移動式通訊裝置，而且特別關於一種具有數位式指南針或者磁性感測器及傾斜感測器的移動式通訊裝置，其可計算及決定該方向資訊。

### 【先前技術】

隨著無線通訊科技的進步，使用者可藉由移動式通訊裝置，例如行動電話，輕鬆地與其他人溝通。無線通訊裝置（行動電話）的便利性增加現代人的移動性。即使使用者正在行走或者駕車，使用者可經由行動電話與他人溝通。習知技術中，行動電話是熟知的而且近年來逐漸普及。

參閱第1圖，習知行動電話具有一外殼1、一接收天線2、一液晶顯示幕3、一鍵盤4、一麥克風5及一揚聲器6。當使用者欲使用電話時，只要壓下該鍵盤4，使用者可分別藉由麥克風5及揚聲器6說話及傾聽。然而，使用者需要攜帶其他儀器，例如指南針，以便在使用者不熟悉的區域立即決定前進資訊及方向資訊。再者，這通常期望使用者具有使用指南針的知識。當行走或者駕車時，攜帶數個裝置係很不方便的。為降低成本，習知的行動電話必須附加更有用的特徵。

因此，需要一種具有數位式指南針或者磁性感測器及傾斜感測器的移動式通訊裝置

### 【發明內容】





## 五、發明說明 (2)

### 發明目的

本發明的目的係提供一種具有數位式指南針的移動式通訊裝置。

本發明的另一個目的係提供一種具有磁性感測器及傾斜感測器的移動式通訊裝置。

本發明的一個目的係提供一種顯示方向資訊的移動式通訊裝置。

### 【發明特徵】

本發明提出一種之裝置，其簡述如下：

為達成本發明目的，本發明係包括一控制單元、一輸出裝置、一記憶體、一數位式指南針、一輸入裝置、一麥克風及一揚聲器。這些元件係與一電源相連接。在本發明，該控制單元係藉由儲存在該記憶體用來計算該方向資訊，而且該方向資訊係藉由該數位式指南針傳送至該輸出裝置。就此而言，即使不具有指南針的知識，該移動式通訊裝置可將方向資訊顯示於該輸出裝置上。

為了使貴審查委員能更進一步瞭解本發明特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制。

### 【發明實施方式】

以下描述的本發明之實施例係與移動式通訊裝置相關。然而，本發明可適用於所有手持式產品或者可攜式產品，包



### 五、發明說明 (3)

括行動電話、腕錶、GPS裝置及所有其他可攜式裝置或者器具等。然而，適用範圍不限於此。

第2圖係顯示本發明第一實施例之移動式通訊裝置之方塊圖。

參閱第2圖，本發明的移動式通訊裝置10係包括一控制單元11、一輸出裝置12、一記憶體13、一數位式指南針14、一輸入裝置15、一麥克風16、一揚聲器17、一通訊單元18及一電源19。

如顯示於第2圖者，該控制單元11係與該輸出裝置12及該記憶體13相連接。該輸出裝置12可為一薄膜電晶體(TFT)顯示器或者電漿顯示器。根據此實施例，該移動式通訊裝置10之輸出裝置12係個別或者同時提供時間資訊及方向資訊給予使用者。該記憶體13可儲存一用來計算該方向資訊的程式，而且該記憶體13可為一唯讀記憶體(ROM)。

進一步參閱第2圖，該數位式指南針14也與該控制單元11連接。該控制單元11係讀取儲存於該記憶體13的程式，而且藉由該程式計算該方向資訊。隨後，該控制單元11係傳送該方向資訊至該數位式指南針14。再者，該數位式指南針14可將來自該控制單元11的方向資訊轉換成"北方"的方向，並且將方向資訊傳送至該輸出裝置12。因此，該"北方"的方向可顯示於該輸出裝置12上。由此看來，當啟動該移動式通訊裝置10之數位式指南針14時，該控制單元11藉由儲存於該記憶體13的程式計算該方向資訊，而且該方向資訊由該數位式指南針14傳送至該輸出裝置12。此特徵



#### 五、發明說明 (4)

對於行走或者駕車中的使用者特別有效果。

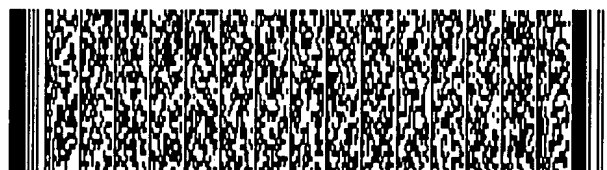
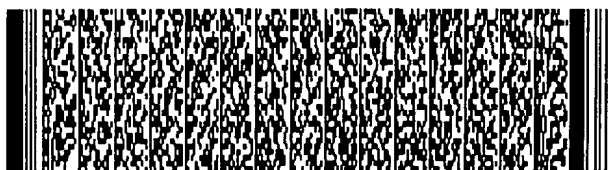
再者，本發明的移動式通訊裝置10之通訊單元18與習知通訊單元相同，可控制相關於傳送/接收電話訊號的過程。該通訊單元18也可實施電話訊號的調變及解調變。同時，使用者可藉由壓下該輸入裝置15的按鍵(未顯示)而傳送/接收電話，而且可經由該揚聲器17及麥克風16傳送/接收語音訊號。再者，電源19係對於該控制單元11、該輸出裝置12、該記憶體13等元件提供電力。

第3圖係顯示本發明第二實施例之移動式通訊裝置之方塊圖。

參閱第3圖，本發明的移動式通訊裝置20係包括一控制單元21、一輸出裝置22、一記憶體23、一磁性感測器241、一傾斜感測器242、一輸入裝置25、一麥克風26、一揚聲器27、一通訊單元28及一電源29。

如顯示於第3圖者，該控制單元21係與該輸出裝置22及該記憶體23相連接。該輸出裝置22可為一薄膜電晶體(TFT)顯示器或者電漿顯示器。根據此實施例，該移動式通訊裝置20之輸出裝置22係個別或者同時提供時間資訊及方向資訊給予使用者。該記憶體23可儲存一用來計算該方向資訊的程式，而且該記憶體23可為一唯讀記憶體(ROM)。

進一步參閱第3圖，該磁性感測器241也與該控制單元21連接，而且該傾斜感測器242係與該磁性感測器241相連接。該磁性感測器241可稱為三軸磁性感測器而且該傾斜感測器242可稱為兩軸傾斜感測器。該控制單元21係讀取儲存



#### 五、發明說明 (5)

於該記憶體23的程式，而且藉由該程式計算該方向資訊。隨後，該控制單元21係傳送該方向資訊至該磁性感測器241。該磁性感測器241可將該移動式通訊裝置20的位置以x, y及z方向之地球磁場強度加以轉換。再者，該傾斜感測器242可用來量測該移動式通訊裝置20的擺放位置，而且將該傾斜資訊傳送至該磁性感測器241。在磁性感測器241將來自該控制單元21的方向資訊轉換成"北方"的方向，並且將方向資訊傳送至該輸出裝置22前，該方向資訊可以參考該傾斜資訊加以修正。因此，該"北方"的方向可顯示於該輸出裝置22上。由此看來，當啟動該移動式通訊裝置20之磁性感測器241時，該控制單元21藉由儲存於該記憶體23的程式計算該方向資訊，而且該方向資訊由該磁性感測器241傳送至該輸出裝置22。此特徵對於行走或者駕車中的使用者特別有效果。

再者，本發明的移動式通訊裝置20之通訊單元28與習知通訊單元相同，可控制相關於傳送/接收電話訊號的過程。該通訊單元28也可實施電話訊號的調變及解調變。同時，使用者可藉由壓下該輸入裝置25的按鍵(未顯示)而傳送/接收電話，而且可經由該揚聲器27及麥克風26傳送/接收語音訊號。再者，電源29係對於該控制單元21、該輸出裝置22、該記憶體23等元件提供電力。

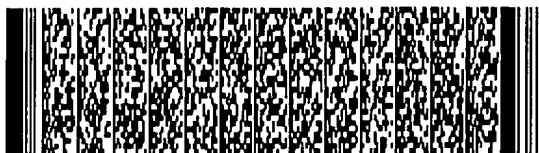
因此，該移動式通訊裝置係裝配有磁性感測器或者數位式指南針，而且可在行走或是駕車時，提供時間資訊及方向資訊。即使，使用者不熟悉城市交通或者對於使用指南針



##### 五、發明說明 (6)

不熟悉，使用者可輕鬆地瞭解"北方"的方向。

綜上所述，雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1圖是習知行動電話的立體圖；

第2圖是本發明第一實施例之移動式通訊裝置之方塊圖；  
及

第3圖是本發明第二實施例之移動式通訊裝置之方塊圖。

【圖號說明】

10 移動式通訊裝置

11 控制單元

12 輸出裝置

13 記憶體

14 數位式指南針

15 輸入裝置

16 麥克風

17 揚聲器

18 通訊單元

19 電源

20 移動式通訊裝置

21 控制單元

22 輸出裝置

23 記憶體

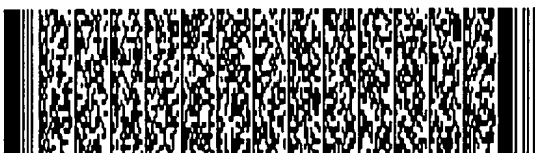
241 磁性感測器

242 傾斜感測器

25 輸入裝置

26 麥克風

27 揚聲器



圖式簡單說明

28 通 訊 單 元

29 電 源



## 六、申請專利範圍

### 1. 一種顯示方向資訊之移動式通訊裝置，包括：

一控制單元；

一記憶體，與該控制單元相連接而且具有一用來計算該方向資訊的程式；

一輸出裝置，與該控制單元相連接；及

一數位式指南針，與該控制單元相連接而且將來自該控制單元的方向資訊加以轉換；

其中該控制單元係藉由儲存於該記憶體的程式計算該方向資訊，而且該方向資訊係藉由該數位式指南針傳送至該輸出裝置。

### 2. 如申請專利範圍第1項所述之移動式通訊裝置，其中該記憶體可為一唯讀記憶體(ROM)。

### 3. 如申請專利範圍第1項所述之移動式通訊裝置，其中該輸出裝置可為一薄膜電晶體(TFT)顯示器。

### 4. 如申請專利範圍第1項所述之移動式通訊裝置，進一步包括一輸入裝置、一麥克風、一揚聲器、一通訊單元及一電源，而且該控制單元係用來控制該輸入裝置、該麥克風、該揚聲器、該通訊單元及該電源。

### 5. 一種顯示方向資訊之移動式通訊裝置，包括：

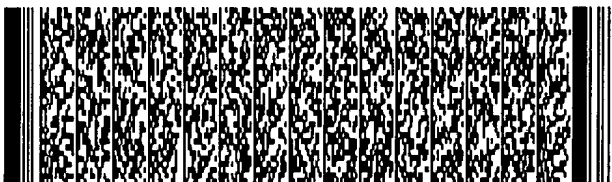
一控制單元；





#### 六、申請專利範圍

- 一 記憶體，與該控制單元相連接而且具有一用來計算該方向資訊的程式；
  - 一 輸出裝置，與該控制單元相連接；及
  - 一 磁性感測器，與該控制單元相連接而且將地球磁性強度加以轉換；及
  - 一 傾斜感測器，與該磁性感測器相連接，而且量測該通訊裝置的擺放位置及傳送該擺放位置至該磁性感測器；
- 其中該控制單元係藉由儲存於該記憶體的程式計算該方向資訊，而且該方向資訊係藉由該磁性感測器傳送至該輸出裝置。
6. 如申請專利範圍第5項所述之移動式通訊裝置，其中該記憶體可為一唯讀記憶體(ROM)。
7. 如申請專利範圍第5項所述之移動式通訊裝置，其中該輸出裝置可為一薄膜電晶體(TFT)顯示器。
8. 如申請專利範圍第5項所述之移動式通訊裝置，其中該磁性感測器可為三軸磁性感測器。
9. 如申請專利範圍第5項所述之移動式通訊裝置，其中該傾斜感測器可為二軸傾斜感測器。
10. 如申請專利範圍第5項所述之移動式通訊裝置，進一

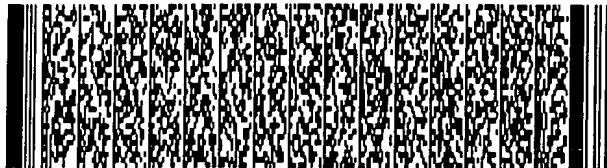


六、申請專利範圍

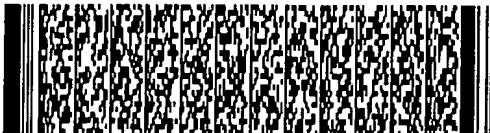
步包括一輸入裝置、一麥克風、一揚聲器、一通訊單元及一電源，而且該控制單元係用來控制該輸入裝置、該麥克風、該揚聲器、該通訊單元及該電源。



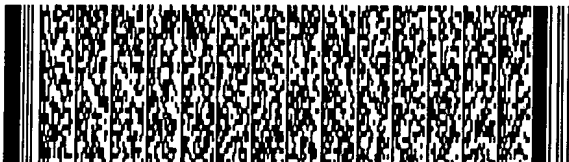
第 1/16 頁



第 2/16 頁



第 3/16 頁



第 3/16 頁



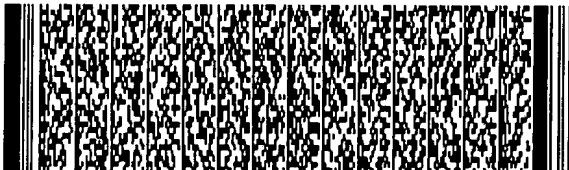
第 4/16 頁



第 5/16 頁



第 6/16 頁



第 6/16 頁



第 7/16 頁



第 7/16 頁



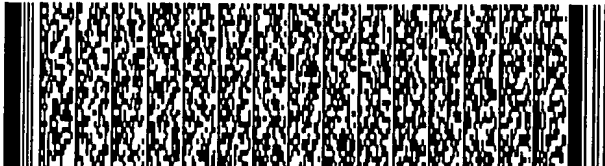
第 8/16 頁



第 8/16 頁



第 9/16 頁



第 9/16 頁



第 10/16 頁



第 10/16 頁



第 11/15 頁



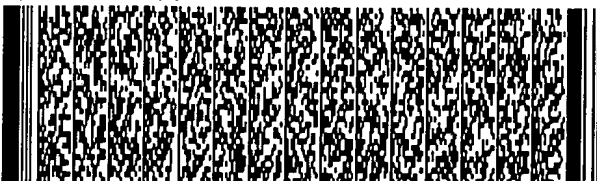
第 12/15 頁



第 13/15 頁



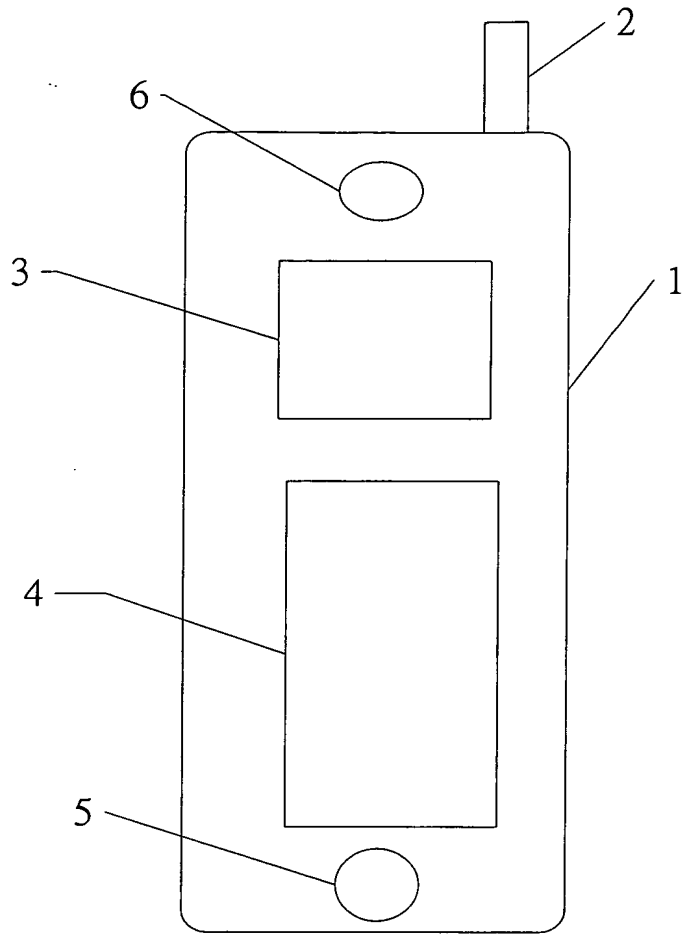
第 14/15 頁



第 15/15 頁

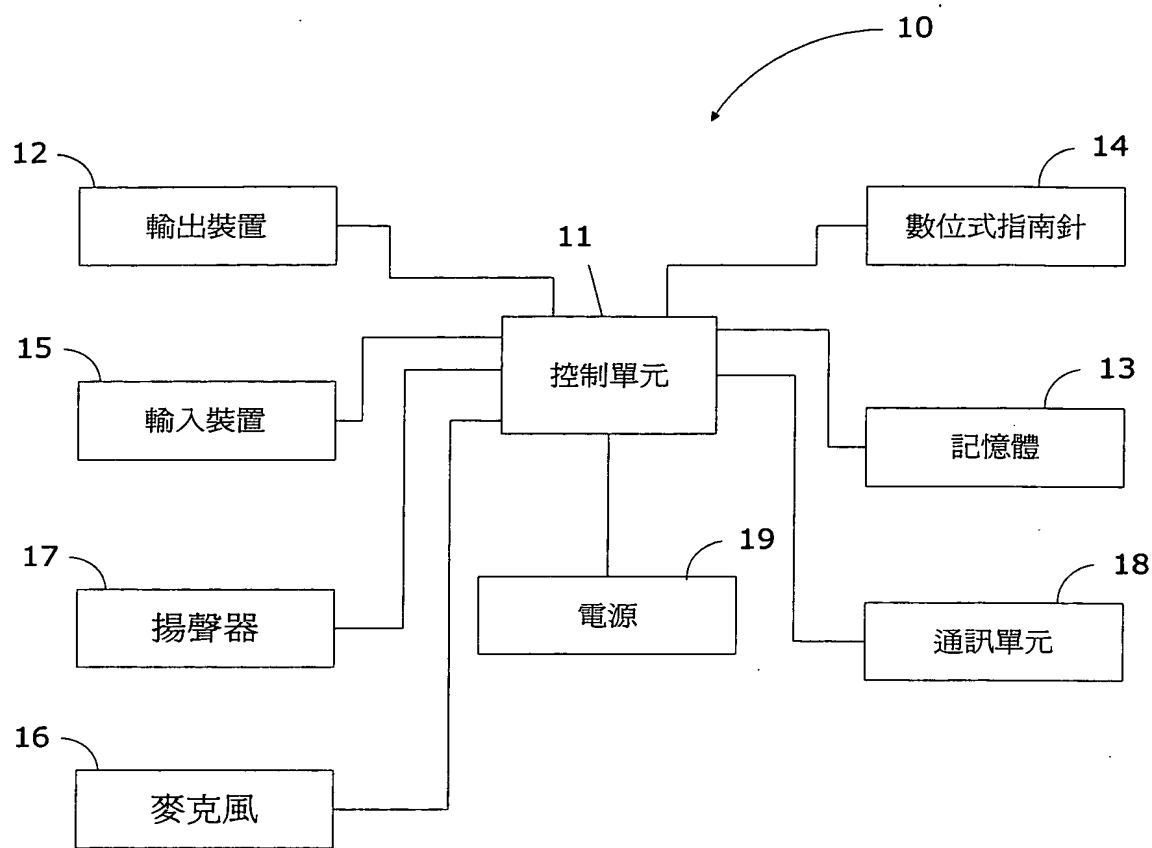


圖式



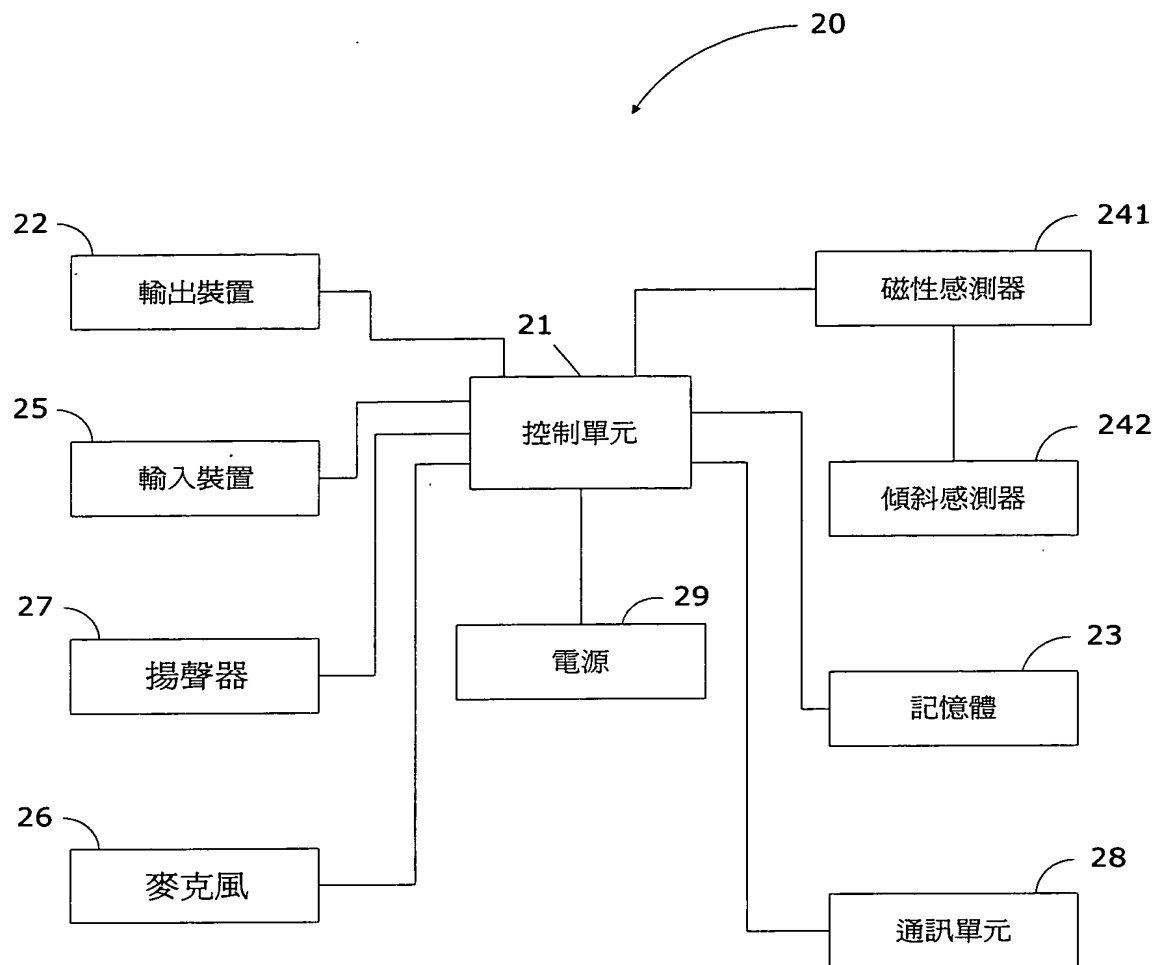
第 1 圖

圖式



第 2 圖

圖式



第 3 圖